

Факультет информатики, математики и экономики



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02 Статистические методы в экономике и управлении

Код, название дисциплины / модуля

Направление подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Код, название направления / специальности

Направленность (профиль) подготовки

Экономика и управление

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника

Бакалавр

Бакалавр/ магистр / специалист

Форма обучения

Очная, заочная

Очная, очно-заочная, заочная

Год набора: 2017

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений
в ПП / РПД Б1.В.02 Статистические методы в экономике и управлении
код, название ПП, РПД

Сведения об утверждении:

Рабочая программа дисциплины утверждена Ученым советом факультета
(протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2017 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 7 от 15.03.2017 г.)

Одобрена на заседании кафедры ТПОиОТД

(протокол № 5 от 26.02.2017 г.)

Зав кафедрой ТПОиОТД



А.Г. Дорошенко

Изменения по годам:

На 2018 год

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6 от 15.02.2018)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 6 от 07.02.2018)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТПОиОТД

(протокол № 6 от 30.01.2018)

Ерастов В.В. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

Изменения по годам:

На 2019 год

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 9 от 14.02.2019)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 6 от 14.02.2019)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД (протокол № 5 от 19.01.2019)

Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

Изменения по годам:

На 2020 год

Утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 8 от 13.02.2020)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД

(протокол № 5 от 19.12.2019)

Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах).....	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	10
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	10
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	13
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	18
8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины.....	19
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения	20
11. Иные сведения и (или) материалы.....	21
11.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21
11.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах.....	21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (экономика и управление) (далее - ОПОП) и изучения данной дисциплины обучающийся должен освоить:

Компетенции: СПК-1.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ООП Содержание компетенций*</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
СПК-1	готовность к оцениванию экономических закономерностей и социально-экономических показателей хозяйствующих субъектов при преподавании дисциплин профильной направленности	Уметь: — на основе статистических методов обобщать и систематизировать информацию для создания баз данных, при оценивании экономических закономерностей и социально-экономических показателей хозяйствующих субъектов

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Статистические методы в экономике и управлении» изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Статистические методы в экономике и управлении» входит в вариативную часть ОПОП; является обязательной дисциплиной.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной

Таблица 2 – Порядок формирования компетенции СПК-1

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
Б1.В.07.ДВ.01.01- Информационно-коммуникационные технологии в образовании, Б1.В.07.ДВ.01.02- Информационный менеджмент, Б1.В.03.01-Экономическая теория,	Б1.В.03.06-Прикладная экономика, Б1.В.03.03- Финансы, денежное обращение и кредит, Б1.В.03.05- Налоги и налогообложение, Б1.В.06.ДВ.01.01-Методы оптимизации в экономических задачах, Б1.В.06.ДВ.01.02-Статистические методы обработки результатов научных исследований, Б1.В.06.ДВ.03.01- Финансовая математика, Б1.В.06.ДВ.03.02- Эконометрика, ФТД 01-Бюджетная система, ФТД 02- Управленческий учет, Б1.В.04.07-Маркетинг, Б1.В.07.ДВ.02.01-Стандартизация и сертификация товаров и услуг, Б1.В.07.ДВ.02.02-Финансовый менеджмент, Б2.В.03(П)- Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (ЗЕТ);

144 академических часов.

Курсовая работа не планируется

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Таблица 3 - Виды учебной работы по дисциплине и их трудоемкость

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	106	23
Аудиторная работа (всего**):	70	14
в т. числе:		
Лекции	30	6
Семинары, практические занятия	40	8
Практикумы		
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего**):	38	121
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	38	121
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен)	36 - экзамен	9 - экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Таблица 4 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов интеракт ивной	Формы текущего контроля успеваем
------------------	------------------------------	---	--	--	---

			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	формы	ости
		всего	лекции	семинары, практическ ие занятия			
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Источники статистической информации	16	4	4	6	2	Индивидуальное задание
2.	Группировка и сводка материалов статистических наблюдений	22	6	8	8	2	Индивидуальное задание. Устный опрос.
3.	Абсолютные и относительные величины	16	4	6	6	2	Индивидуальное задание. Проверка конспекта .
4.	Средние величины	16	4	6	6	2	Индивидуальное задание Устный опрос.
5.	Ряды динамики	20	6	8	6	2	Индивидуальное задание.
6.	Индексы	20	6	8	6	2	Индивидуальное задание Устный опрос.
	Экзамен	36					
	Всего	144	30	40	38	12	

Таблица 5 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

Таблица 3 – Учебно-тематический план заочной формы обучения							
№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (<i>часов</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Кол-во часов интеракт ивной формы	Формы текущего контроля успеваем ости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся		
			лекции	семинары, практическ ие занятия			
1	Предмет, метод и задачи статистики. Источники статистической	67	3	4	60	4	Индивид уальное задание

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (<i>часов</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Кол-во часов интеракт ивной формы	Формы текущего контроля успеваем ости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся		
		всего	лекции	семинары, практическ ие занятия			
	информации Группировка и сводка материалов статистических наблюдений Абсолютные и относительные величины						
2	Средние величины Ряды динамики Индексы	68	3	4	61	4	Индивид уальное задание Устный опрос.
	Экзамен	9					
	Всего	144	6	8	121	8	

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Предмет, метод и задачи статистики. Источники статистической информации.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Предмет, метод, задачи статистики.	Статистика как наука. Предмет, метод, задачи статистики. Источники статистической информации
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
1.1	Предмет, метод, задачи статистики.	Статистика как наука. История статистики в России. Организация государственной статистики в РФ.
2	Группировка и сводка материалов статистических наблюдений.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1	Теория статистического наблюдения.	Теория статистического наблюдения. Статистическое наблюдение и его этапы. Основные программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения
2.2	Сводка и группировка статистических данных	Сводка и группировка статистических данных
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
2.1	Теория статистического	Формы, виды, способы статистического наблюдения.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	наблюдения.	
2.2	Сводка и группировка статистических данных.	Сводка и группировка статистических данных.
3	Абсолютные и относительные величины.	
Содержание лекционного курса		
3.1	Абсолютные и относительные величины.	Статистический показатель. Виды статистических показателей.
Темы практических/семинарских занятий		
3.1	Абсолютные и относительные величины.	Определение абсолютных и относительных показателей.
4	Средние величины.	
Содержание лекционного курса		
4.1.	Средние величины.	Средние показатели и показатели вариации.
Темы практических/семинарских занятий		
4.1	Средние величины.	Вычисление средних величин и показателей вариации.
5	Ряды динамики.	
Содержание лекционного курса		
5.1.	Ряды динамики.	Динамические ряды и их виды.
5.2	Элементы прогнозирования рядов динамики.	Элементы прогнозирования рядов динамики.
Темы практических/семинарских занятий		
5.1	Ряды динамики.	Основные показатели анализа динамических рядов.
5.2	Основные компоненты динамического ряда.	Основные компоненты динамического ряда.
6	Индексы.	
Содержание лекционного курса		
6.1	Понятие и виды экономических индексов.	Понятие и виды экономических индексов.
6.2	Системы индексов. Индексы постоянного и переменного состава	Системы индексов. Индексы постоянного и переменного состава
Темы практических/семинарских занятий		
6.1	Вычисление экономических индексов.	Вычисление экономических индексов.
6.2	Индексы постоянного и переменного состава	Сводные индексы в агрегатной, среднеарифметической и среднегармонической формах

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Под самостоятельной работой понимается совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме контрольных и самостоятельных работ на занятиях (контроль знаний основных терминов и понятий курса, решение учебных задач, выполнение комплексных ситуационных заданий, тестирование), внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к опросам (тестам) по основным терминам и понятиям курса;
- подготовка и защита рефератов по отдельным темам курса;
- решение учебных задач;

Методические указания студенту по организации самостоятельной работы по различным формам размещены на сайте НФИ КемГУ в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования, реализуемые в НФИ КемГУ/Методические и иные документы» по адресу: « <https://skado.dissw.ru/table/>. Основная и дополнительная учебная литература и Интернет-ресурсы, необходимые для выполнения самостоятельной работы и теоретического освоения дисциплины по графику представлены в разделах 7 и 8 настоящей РПД. Требования к текущим контрольным заданиям и критерии их оценки представлены в разделе 6.3. РПД.

№ п/п	Название раздела, темы	Самостоятельная работа студентов			Формы контроля
		Количество часов в соотв. с тематическим планом	Задания, выносимые на самостоятельную работу	Сроки выполнения	
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Источники статистической информации	16	Реферат по истории Российской статистики	к зачету	Защита реферата
2.	Группировка и сводка материалов статистических наблюдений	14	Решение задач	к зачету	Выступление на практическом занятии
3.	Абсолютные и относительные величины	14	Решение задач	к зачету	Выборочная проверка на практическом занятии
4.	Средние величины	12	Решение задач	к зачету	Проверка на практическом занятии
5.	Ряды динамики	26	Индивидуальное задание	к зачету	Защита на практическом занятии

6.	Индексы	26	Решение задач	к зачету	Выборочная проверка на практическом занятии
----	---------	----	---------------	----------	---

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции* (или её части) / и ее формулировка – по желанию	Наименование оценочного средства
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Источники статистической информации	СПК-1	Индивидуальное задание, собеседование
2.	Группировка и свodka материалов статистических наблюдений	СПК-1	Индивидуальное задание, собеседование
3.	Абсолютные и относительные величины	СПК-1	Индивидуальное задание, собеседование, тестирование
4.	Средние величины	СПК-1	Индивидуальное задание, собеседование
5.	Ряды динамики	СПК-1	Лабораторная работа, собеседование
6.	Индексы	СПК-1	Индивидуальное задание, собеседование

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

В качестве формы итогового контроля знаний по дисциплине «Статистические методы в экономике и управлении» предусмотрен **зачет**

6.2.1. Зачет

а) типовые задания

Задание 1.

Постройте полигон распределения по данным о распределении семей города по числу детей:

Число детей в семье, чел.	Число семей, ед.
1	600
2	300
3	100
4	50
5	20
Итого	1070

Задание 2.

Имеются следующие данные о производстве бумаги в РФ:

	1998	1999	2000	2001
Произведено бумаги, тыс.	2453	2968	3326	3415

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения.

Задание 3.

1. Имеются следующие данные о забастовках в РФ:

Год	Число организаций, на которых проходили забастовки	Численность работников, участвовавших в забастовках, тыс. чел.	Количество времени, не отработанного участвовавшими в забастовках работниками, тыс. чел.-дн.
1992	6273	357,6	1893,3
1997	17007	887,3	6000,5
2001	291	13,0	47,1

Рассчитайте для каждого года:

- среднюю численность работников, участвовавших в забастовках, в расчете на одну организацию;
- средние потери рабочего времени в расчете на одну организацию;
- средние потери рабочего времени в расчете на одного участника забастовки.

Задание 4.

По результатам зимней экзаменационной сессии одного курса студентов получено следующее распределение оценок по баллам:

Балл оценки знаний студентов	2	3	4	5	Итого
Число оценок, полученных студентами	6	75	120	99	300

Определите: а). средний балл оценки знаний студентов;

б). модальный балл успеваемости и медианное значение балла.

Задание 5.

В результате 5%-ного выборочного обследования торговых предприятий региона, проведенного на основе собственно-случайной бесповторной выборки получены следующие данные:

Номер торгового предприятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Товарооборот за месяц, млн. руб.	2.3	1.9	2.8	2.1	2.2	3.7	2.8	3.0	2.3	2.0

С вероятностью 0.954 определите по региону в целом границы среднего товарооборота в расчете на одно торговое предприятие.

Задание 6.

Имеются следующие данные о численности населения и производстве меда в России:

Показатель	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Численность населения на начало года,	147,9	147,6	147,1	146,7	146,3	145,6	144,8

млн. чел. Производство меда тыс. Т	57,7	46,2	48,8	49,6	51,0	53,9	-
--	------	------	------	------	------	------	---

Определите: а). среднюю численность населения за каждый год;

б). средние уровни рядов динамики.

Задание 7.

Имеются следующие данные о ценах на уголь и объемах его производства в РФ:

Год	Цена за 1 т, руб.	Произведено, млн. т
1999	124	250
2000	170	258
2001	212	270

При условии 100% - ной реализации угля в каждом году определите цепные и базисные индивидуальные индексы цен, физического объема продукции.

Перечень вопросов к зачету:

1. Основные черты предмета статистической науки.
2. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения.
3. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
4. Основные организационные формы, виды и способы статистического наблюдения.
5. Статистическая сводка и группировка.
6. Виды статистических группировок.
7. Принципы построения статистических группировок.
8. Ряды распределения.
9. Дискретный и интервальный вариационные ряды распределения.
10. Графическое изображение рядов распределения (полигон, гистограмма).
11. Статистический показатель. Абсолютные статистические показатели.
12. Относительные статистические показатели.
13. Средняя арифметическая (простая и взвешенная).
14. Средняя гармоническая (простая и взвешенная).
15. Средняя геометрическая (простая и взвешенная). Средняя квадратическая (простая и взвешенная).
16. Показатели центра распределения (средняя арифметическая, мода, медиана).
17. Показатели вариации (вариационный размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации).
18. Выборочный метод в статистике.
19. Понятие и классификация рядов динамики.
20. Аналитические показатели ряда динамики (абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста, абсолютное и относительное ускорения).
21. Средние обобщающие показатели ряда динамики (средняя хронологическая, средний уровень моментного равноотстоящего и неравноотстоящего рядов динамики, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста).
22. Понятие экономических индексов. Классификация индексов.
23. Индивидуальные индексы (индекс физического объема продукции, индекс себестоимости единицы продукции, индекс цен, индекс количества продукции, индекс производительности труда, индекс выработки продукции, индекс стоимости продукции, индекс численности рабочих).
24. Агрегатный индекс (индекс стоимости продукции, индекс физического объема продукции, индекс цен).

б) критерии оценивания результатов обучения

Требования, предъявляемые к ответам, направлены на проверку достигнутого студентами уровня овладения дисциплины и ориентированы на ФГОС ВПО направления подготовки бакалавра.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

Знать:

общие начальные элементы статистической науки, ее основные понятия и категории, методы расчета статистических величин и показателей.

Уметь:

- собрать и обработать статистическую информацию, провести ее анализ, сделать необходимые выводы;
- использовать информацию и полученные знания в анализе социально-экономических процессов, оценке факторов и уровня экономического развития субъектов хозяйствования, отраслей, экономики в целом.

Владеть:

компетенциями начального уровня по статистической обработке и анализу социально-экономических статистических показателей.

в) описание шкалы оценивания

За каждое правильно выполненное задание студент получает 5 баллов, частично выполненное задание – 3 балла, за неправильно выполненное задание - 0 баллов.

Оценки выставляются по следующей шкале:

"Зачтено"	- более 50 %	- 18 и более баллов,
"Не зачтено"	- 50% и менее	- 18 и менее баллов.

6.2.2. Устное собеседование по теоретическому материалу дисциплины, проведение тестирования

Критерии устного собеседования (от 0 до 2 баллов за одно занятие):

2 балла - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемому разделу дисциплины и умение уверенно применять их при решении практических задач;

1 балл – выставляется студенту, в ответе которого содержатся несущественные пробелы в знаниях теоретического материала, допускаются ошибки в выполнении заданий.

0 баллов - выставляется студенту, в ответе которого содержатся существенные пробелы в знаниях теоретического материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении заданий.

Проведение тестирования:

за правильный ответ теста испытуемый получает 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ - 0 баллов.

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

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 9.

Таблица 9 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект)	6-10
		Практические занятия (отчет о выполнении заданий)	16-30
		Контрольные работы (отчет о выполнении контрольной работы)	6-10

		(1 работа)	
		Реферат (на выбор)	6-10
Итого по текущей работе в семестре			51-100(%)
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	Теоретический вопрос	6-10
		Решение задачи	11-20
		Тест	6-10
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)			51-100(%)
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации			51-100 б

Для обучающихся заочной формы обучения в текущей учебной работе в семестре (по графику – в период ТО) планируется выполнение контрольной работы, за которую назначаются баллы, включаемые в общий объем баллов за текущую работу в семестре (см. таблицу 9). Обучающемуся по ЗФО задание на контрольную работу выдается на установочной сессии. Примеры тем / заданий для контрольных работ приведены в п. 6.1 данной программы.

Таблица 10. Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по заранее выданным вопросам проводится на практических занятиях. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы к устному опросу по темам/разделам дисциплины
2	Дискуссия	Дискуссия - оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень тем для дискуссии (табл.8)
3	Разноуровневые практические задания	Используются задания следующего уровня: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	Комплект типовых задач (табл.8)
4	Тест	Проводится на заключительном практическом занятии. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных носителях по вариантам.	Фонд тестовых заданий
5	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Проходит в форме собеседования по билету. Каждый билет включает два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными	Комплект билетов к экзамену

		заданиями.	
--	--	------------	--

Итоговый тест по дисциплине «Статистические методы в экономике и управлении» СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ.

Тестовые задания

1. Группировка – это:
 - а) упорядочение единиц совокупности по признаку;
 - б) разбивка единиц совокупности на группы по признаку;
 - в) обобщение единичных фактов.
2. Группировка, выявляющая взаимосвязи между явлениями и их признаками, называется:
 - а) типологической;
 - б) структурной;
 - в) аналитической.
3. Группировка, в которой разнородная совокупность разбивается на однородные группы, называется:
 - а) типологической;
 - б) структурной;
 - в) аналитической.
4. Группировка, построенная по двум признакам, называется:
 - а) рядом распределения;
 - б) простой;
 - в) комбинационной.
5. Группировочным признаком при построении аналитической группировки выступает:
 - а) факторный;
 - б) результативный;
 - в) факторный и результативный.
6. Основанием группировки может быть:
 - а) качественный признак;
 - б) количественный признак;
 - в) как качественный, так и количественный признаки.
7. Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:
 - а) атрибутивным;
 - б) дискретным;
 - в) вариационным.
8. Вариационный ряд распределения – это ряд, построенный:
 - а) по качественному признаку;
 - б) по количественному признаку;
 - в) как по качественному, так и по количественному признаку.
9. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:
 - а) атрибутивный ряд распределения;
 - б) дискретный ряд распределения;
 - в) интервальный ряд распределения.
10. Для изображения дискретных рядов распределения используется:
 - а) полигон;
 - б) гистограмма;
 - в) кумулята.

АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ.

Тестовые задания

1. Показатели, выражающие размеры, объем, уровни социально-экономических явлений и процессов, являются величинами:
 - а) абсолютными;

- б) относительными.
- 2. Абсолютные величины могут выражаться в единицах измерения:
 - а) натуральных и условно-натуральных;
 - б) трудовых и денежных;
 - в) отвлеченных.
- 3. Абсолютные величины выражаются в единицах измерения:
 - а) килограммах, штуках, метрах, тоннах, километрах и т.д.;
 - б) коэффициентах, процентах, промилле, продецимилле.
- 4. Виды абсолютных величин:
 - а) индивидуальные, общие;
 - б) выполнения плана, планового задания, динамики, структуры, координации, сравнения, интенсивности.
- 5. Объемные абсолютные величины получаются в результате:
 - а) сложения индивидуальных абсолютных величин;
 - б) подсчета числа единиц, входящих в каждую группу или совокупность в целом.
- 6. Относительные величины выполнения плана исчисляются как:
 - а) отношение планового задания на предстоящий период к фактически достигнутому уровню, являющемуся базисным для плана;
 - б) отношение фактически достигнутого уровня к плановому заданию за тот же период времени.
- 7. Относительные величины динамики получаются в результате сопоставления показателей каждого последующего периода:
 - а) с предыдущим;
 - б) с первоначальным;
 - в) со средним.
- 8. Относительные величины структуры:
 - а) характеризуют состав явления и показывают, какой удельный вес в общем итоге составляет каждая его часть;
 - б) показывают соотношения отдельных составных частей целого явления.
- 9. Относительные величины интенсивности представляют собой:
 - а) отношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
 - б) отношение двух одноименных показателей, относящихся к разным объектам или территориям за один и тот же период или момент времени.

СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ.

Тестовые задания

1. Возможны ли случаи, когда взвешенные и не взвешенные средние приводят в одному и тому же результату?
 - а) возможны;
 - б) нет.
2. Могут ли веса средней быть выражены относительными показателями?
 - а) могут;
 - б) не могут.
3. Может ли одно и то же исходное соотношение быть реализовано на основе различных форм средней?
 - а) может;
 - б) не может.
4. Можно ли вместо средней арифметической не взвешенной использовать среднюю гармоническую не взвешенную?
 - а) нельзя;
 - б) можно при отсутствии весов;
 - в) можно при равенстве весов.
5. Как изменится средняя величина, если все варианты признака уменьшить в 1,5 раза,

а все веса в 1,5 раза увеличить?

- а) не изменится;
- б) уменьшится;
- в) возрастет.

6. Изменится ли средняя величина, если все веса уменьшить на 20%?

- а) изменится;
- б) не изменится.

7. Изменится ли средняя величина, если все веса уменьшить на некоторую постоянную величину:

- а) изменится;
- б) не изменится.

8. Могут ли мода, медиана и средняя арифметическая совпадать?

- а) могут;
- б) могут совпадать только средняя и медиана;
- в) не могут.

9. Может ли ряд распределения характеризоваться двумя и более модами?

- а) не может;
- б) может двумя;
- в) может двумя и более.

10. В каких границах изменяется коэффициент вариации?

- а) от 0 до 100%;
- б) от 0 до 200%;
- в) нижняя граница – 0%, верхняя – практически отсутствует.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ.

Тестовые задания

1. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:

- а) в пространстве;
- б) во времени;
- в) в пространстве и во времени.

2. Можно ли утверждать, что индивидуальные индексы по методологии исчисления адекватны темпам роста?

- а) можно;
- б) нельзя.

3. Сводные индексы позволяют получить обобщающую оценку изменения:

- а) по товарной группе;
- б) одного товара за несколько периодов.

4. Является ли средний арифметический индекс разновидностью агрегатной формы индексов?

- а) является;
- б) не является.

5. Может ли в отдельных случаях средний гармонический индекс рассчитываться по средней гармонической не взвешенной?

- а) может;
- б) не может.

6. Может ли средний гармонический индекс быть меньше минимального из осредняемых индивидуальных индексов?

- а) да;
- б) нет.

7. Какие индексы обладают свойством мультипликативности?

- а) цепные с переменными весами;
- б) цепные с постоянными весами;
- в) базисные с переменными весами.

8. Являются ли цепные индексы с переменными весами индексами Пааше?

- а) являются;
- б) не являются.
- 9. Индексы переменного состава рассчитываются:
 - а) по товарной группе;
 - б) по одному товару.
- 10. Может ли индекс переменного состава превышать индекс фиксированного состава?
 - а) может;
 - б) не может.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины (модуля)
Основная литература:**

1. Острейковский, В. А. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Острейковский, Ф. И. Карманов. - Электронные текстовые данные. — Москва : КУРС ; ИНФРА-М, 2015. - 208 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508241>
2. Соколов, Г. А. Основы математической статистики [Электронный ресурс]: учебник / Г.А. Соколов. - 2е изд. - Электронные текстовые данные. — Москва: ИНФРА-М, 2014. - 368 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405699>

Дополнительная литература:

1. Вуколов, Э. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Вуколов - 2 изд., испр. и доп. - Электронные текстовые данные. - Москва : Форум ; Инфра-М, 2013. - 464 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=369689>
2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Мхитарян [и др.] ; под ред. В. С. Мхитаряна. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электронные текстовые данные. — Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 336 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=451329>

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины

Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет»

1. Базовые федеральные образовательные порталы. http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm.
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека. www.gpntb.ru/.
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <http://www.ict.edu.ru/>.
4. Национальная электронная библиотека. www.nns.ru/..
5. Поисковая система «Апорт». www.aport.ru/.
6. Поисковая система «Рамблер». www.rambler.ru/.
7. www.yahoo.com/. Поисковая система «Yahoo».
8. www.yandex.ru/. Поисковая система «Яндекс».
9. Российская государственная библиотека. www.rsl.ru/.
10. Российская национальная библиотека. www.nlr.ru/.

Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС) по дисциплине

- 1) Общероссийский математический портал (информационная система) - <http://www.mathnet.ru/>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>.
- 3) zbMATH - <https://zbmath.org> / - математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит около 4 000 000 документов, из более 3 000 журналов и 170 000 книг по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы размещены на сайте НФИ КемГУ <https://eios.nbikemsu.ru/> (раздел Главная / Образование / Факультет информатики, математики и экономики / Направление подготовки 44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям) - Экономика и управление–Методические и иные документы).

Методические рекомендации для студентов

Рекомендуется студентам посещать все лекции, пользоваться предложенной в достаточном количестве литературой; после посещения лекции целесообразно прочитывать изученный материал, отмечать возникшие вопросы для более подробного уточнения на практическом занятии по данной теме. Перед практическим или семинарским занятием необходимо изучить теоретический материал, рассмотреть решение примеров, предложенных

преподавателем на лекции. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы рекомендуется выполнять сразу после проведения практического занятия.

При выполнении домашней контрольной работы по определенным разделам целесообразно выполнять задания по мере проработки, решения подобных заданий на практических занятиях.

При подготовке к семинарским занятиям, коллоквиумам рекомендуется пользоваться списком взаимозаменяемых источников учебной литературы.

Методические рекомендации для преподавателей

По некоторым темам, разделам математики целесообразно провести помимо практических занятий, на которых решаются конкретные задачи, семинары. Вопросы к таким занятиям рекомендуется давать в начале изучения темы. Семинары рекомендуется проводить по докладной системе. Постановка докладов мобилизует внимание всей аудитории, вызывает желание высказываться по обсуждаемым вопросам.

Целесообразно проводить самостоятельные работы на практических занятиях на 15 мин после изучения определенной темы или раздела курса, позволяющие судить степень усвоения изученного материала.

В лекционном материале необходимо приводить как можно больше примеров решения практических задач.

В результате выполнения заданий студенты должны овладеть основными методами, способами и алгоритмами решения задач.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Перечень специализированной учебной мебели, оборудования и программного обеспечения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине:

Экономическая теория	222 Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: <i>переносное</i> - ноутбук, проектор, экран. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1
----------------------	---	---

11. Иные сведения и (или) материалы

11.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В рамках учебного курса используются элементы таких педагогических технологий, как проблемное обучение, ИКТ-технологии, следующие виды активных и интерактивных форм проведения занятий: разбор конкретных ситуаций, технология сотрудничества (работа в малых группах), коллективная мыслительная деятельность, тематические дискуссии.

Разбор конкретных ситуаций заключается в анализе и оценке различных методов решения задач исследования операций.

Тематические дискуссии предполагают обсуждение проблемных вопросов между группами обучающихся, аргументированно отстаивающих определённую точку зрения.

Проблемное обучение сводится к стимулированию студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной задачи.

Технология сотрудничества (работа в малых группах) состоит в формировании умений эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных результатов при выборе метода решения задачи, алгоритма ее решения и реализации решения.

11.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)*			Формы работы
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1	Предмет, метод и задачи статистики. Источники статистической информации		2		работа в малых группах
2	Группировка и сводка материалов статистических наблюдений		2		круглый стол,
3	Абсолютные и относительные величины		2		работа в малых группах
4	Средние величины		2		круглый стол,
5	Ряды динамики		2		работа в малых группах
6	Индексы		2		работа в малых группах
	Итого по дисциплине		12		

Составитель (и): Фомина А.В., декан факультета информатики, математик и экономики, к.ф-м. н., доцент

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))