Министерство образования и науки Российской Федерации

Набережночелнинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Кафедра экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Директор НЧФ КНИТУ-КАИ
_____ Л.Р. Ягудина
«___» _____ 201 7 г.
Регистрационный № 133812

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Статистика

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.12**
Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**
Квалификация: **бакалавр**
Профиль подготовки: **экономика предприятий и организаций**
Вид(ы) профессиональной деятельности: **расчетно-экономическая, организационно-управленческая**

Набережные Челны
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327 и в соответствии с учебным планом направления 38.03.01 Экономика, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ 31 августа 2017 г. № 6

Рабочая программа дисциплины разработана доктором физ.-мат. наук, профессором кафедры экономики и менеджмента А.Г. Исавниным, утверждена на заседании кафедры ЭиМ (протокол № 1от 31 августа 2017г.).

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра ЭиМ	31.08.17	1	Ответственный за ОП Е.Л. Гуничева
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия НЧФ КНИТУ-КАИ	31.08.17	1	председатель УМК С.З. Самаренкина
СОГЛАСОВАНА	Библиотека	–	–	Зав. библиотекой Ю. Ю. Максютина

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1 Цель изучения дисциплины.

Сформировать у студентов целостное представление о содержании статистики как научной дисциплины; ознакомить их с основными понятиями, методологией и методиками расчета важнейших статистических показателей; привить навыки работы со статистической информацией, в организации и проведении статистических измерений, анализе их результатов и прогнозировании.

1.2 Задачи дисциплины.

– формирование знаний о методах обработки и анализе данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике, а также инструментальных средств и статистических методов, для обработки экономических данных;

– формирование умений использовать методы обработки и анализ данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике, а также применение инструментальных средств и статистических методов, для обработки экономических данных;

– формирование навыков использования методов обработки и анализ данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике, а также применения инструментальных средств и статистических методов, для обработки экономических данных.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО.

Дисциплина Б1.Б.12 «Статистика» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана направления 38.03.01 Экономика.

1.4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

Таблица 1а. Объем дисциплины для очной формы обучения.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
			4	
	в ЗЕ	в час	в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины	**4**	**144**	**4**	**144**
Аудиторные занятия	**1,5**	**54**	**1,5**	**54**
Лекции	0,5	18	0,5	18
Лабораторные работы				
Практические занятия	1	36	1	36
Самостоятельная работа обучающегося	**1,5**	**54**	**1,5**	**54**
Проработка учебного материала	1,5	54	1,5	54
Курсовой проект				
Курсовая работа				
Подготовка к промежуточной аттестации	***1***	***36***	***1***	***36***
Промежуточная аттестация:	экзамен			

Таблица 1б. Объем дисциплины для заочной формы обучения.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
			3	
	в ЗЕ	в час	в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	**4**	**144**	**4**	**144**
Аудиторные занятия	**0,33**	**12**	**0,33**	**12**
Лекции	0,16	6	0,16	6
Лабораторные работы				

Практические занятия	0,16	6	0,16	6
Самостоятельная работа обучающегося	**3,42**	**123**	**3,42**	**123**
Проработка учебного материала	3,42	123	3,42	123
Курсовой проект	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	***0,25***	***9***	***0,25***	***9***
Промежуточная аттестация:	экзамен			

1.5 Планируемые результаты обучения.

Таблица 2. Формируемые компетенции.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни усвоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ОПК- 2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач			
Знание методов обработки и анализа данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике *(ОПК-23)*	определений методов обработки и анализа данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике	определений и содержания методов обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в статистике	определений и содержания методов обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в статистике в их взаимосвязи
Умение использовать методы обработки и анализа данных для решения профессиональных задач в статистике *(ОПК-2У)*	использовать методы обработки и анализа данных для решения профессиональных задач в статистике при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием	использовать методы обработки и анализа данных для решения профессиональных задач в статистике при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей	использовать методы обработки и анализа данных для решения профессиональных задач в статистике при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей**,** и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями
Владение методами обработки и анализа данных необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2В)	отдельными методами обработки и анализа данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике	совокупностью методов обработки и анализа данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике	системой методов обработки и анализа данных необходимых для решения профессиональных задач в статистике

ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы			
Знание определений инструментальных средств и статистических методов, для обработки экономических данных	определений инструментальных средств и статистических методов, для обработки экономических данных	определений и содержания инструментальных средств и статистических методов, для обработки экономических данных	определений и содержания инструментальных средств, статистических методов для обработки экономических данных в их взаимосвязи
Умение использовать инструментальные средства, статистические методы для обработки экономических данных	использовать инструментальные средства, статистические методы для обработки экономических данных при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием	использовать инструментальные средства, статистические методы для обработки экономических данных при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей	использовать инструментальные средства, статистические методы для обработки экономических данных при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей**,** и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями
Владение навыками использования инструментальных средств, статистических методов, для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	отдельными навыками использования инструментальных средств, статистических методов, для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	совокупностью навыков использования инструментальных средств, статистических методов, для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	системой навыков использования инструментальных средств, статистических методов, для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость.

Таблица 3. Распределение фонда времени по видам занятий.

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1 Статистика как наук							*ФОС ТК-1*
Тема 1.1 Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики	5	1		2	2	*ОПК-2З* *ОПК-2У*	тест
Тема 1.2 Статистическое наблюдение	5	1		2	2	*ОПК-2З* *ОПК-2У* *ОПК-3З*	тест
Раздел 2 Статистические показатели							*ФОС ТК-2*
Тема 2.1 Сводка и группировка статистических данных	7	1		2	4	*ОПК-3З* *ОПК-3У* *ОПК-3В*	тест
Тема 2.2. Абсолютные, относительные и средние величины	8	2		2	4	*ОПК-2З* *ОПК-2У* *ОПК-2В* *ОПК-3З* *ОПК-3У*	тест
Тема 2.3. Показатели вариации	8	2		2	4	*ОПК-2У* *ОПК-2В* *ОПК-3З* *ОПК-3У* *ОПК-3В*	тест
Тема 2.4. Ряды распределения	5	1		4	4	*ОПК-2У* *ОПК-2В* *ОПК-3З* *ОПК-3У*	тест
Тема 2.5. Статистическое изучение взаимосвязи социально- экономических явлений	7	1		2	4	*ОПК-2З* *ОПК-2У* *ОПК-3З* *ОПК-3У*	тест
Тема 2.6. Ряды динамики и их применение в анализе социально-экономических явлений	12	2		4	6	*ОПК-2З* *ОПК-2У* *ОПК-2В* *ОПК-3З* *ОПК-3У* *ОПК-3В*	тест

Раздел 3 Индексный метод изучения социально - экономических явлений							*ФОС ТК-3*
Тема 3.1 Индексный метод анализа	12	2		4	6	*ОПК-2У* *ОПК-2В* *ОПК-3З* *ОПК-3У*	тест
Тема 3.2. Статистика населения	7	1		2	4	*ОПК-3З* *ОПК-3У* *ОПК-3В*	тест
Тема 3.3. Статистика труда	7	1		2	4	*ОПК-2З* *ОПК-2У* *ОПК-2В*	тест
Тема 3.4. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели	11	1		4	6		тест
Тема 3.5. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры рынка и деловой активности	5	1		2	2	*ОПК-2З* *ОПК-3З* *ОПК-3У* *ОПК-3В*	тест
Тема 3.6. Основы статистики финансов	5	1		2	2	*ОПК-2З* *ОПК-2У* *ОПК-2В*	тест
Курсовая работа		-		-	-		
Экзамен	36						*ФОС ПА* тест письменное задание
ИТОГО:	144	18		36	54		

Таблица 4. Матрица компетенций по разделам РП.

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)					
	ОПК-2			ОПК-3		
	ОПК-2З	ОПК-2У	ОПК-2В	ОПК-3З	ОПК-3У	ОПК-3В
Раздел 1 Статистика как наук						
Тема 1.1 Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики	*	*				
Тема 1.2 Статистическое наблюдение	*	*		*		
Раздел 2 Статистические показатели						
Тема 2.1. Сводка и группировка статистических данных				*	*	*
Тема 2.2. Абсолютные, относительные и средние величины	*	*	*	*	*	
Тема 2.3. Показатели вариации		*	*	*	*	*
Тема 2.4.Ряды распределения		*	*	*	*	
Тема 2.5.Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	*	*		*	*	
Тема 2.6.Ряды динамики и их применение в анализе социально-экономических явлений	*	*	*	*	*	*
Раздел 3 Индексный метод изучения социально - экономи-						

ческих явлений						
Тема 3.1 Индексный метод анализа		*	*	*	*	
Тема 3.2 Статистика населения				*	*	*
Тема 3.3 Статистика труда	*	*	*			
Тема 3.4. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели	*			*	*	
Тема 3.5.Статистические методы исследования экономической конъюнктуры рынка и деловой активности	*			*	*	*
Тема 3.6.Основы статистики финансов	*	*	*			

2.2 Содержание дисциплины.

Раздел 1 Статистика как наук.

Тема 1.1 Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики.

Понятие о статистике как науке. Возникновение учета и статистики. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Метод статистики. Закон больших чисел и его роль в изучении статистических закономерностей. Границы статистического познания. Разделы статистики. Основные категории и понятия статистики. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации. Задачи перехода на международную практику статистики. Международные органы статистики.

Литература: [1], [2].

Тема 1.2 Статистическое наблюдение.

Понятие и основные этапы статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения. План статистического наблюдения и его составные части. Программа статистического наблюдения. Статистические формуляры и принципы их разработки. Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.

Литература: [1], [2],[3].

Раздел 2 Статистические показатели.

Тема 2.1. Сводка и группировка статистических данных.

Сводка — второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки и ее задачи. Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации. Использование результатов сводки для решения аналитических задач. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка данных. Классификация как разновидность группировок в статистике. Статистическая таблица и ее элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка сказуемого статистической таблицы.

Литература: [1], [2].

Тема 2.2. Абсолютные, относительные и средние величины.

Значение абсолютных, относительных и средних величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Моментные и интервальные показатели.

Относительные величины, их виды и способы выражения. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин.

Средняя величина и ее сущность. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и группировок. Виды средних и способы их вычисления. Выбор формы средней. Выбор веса средней. Средняя из абсолютных и относительных величин. Средняя арифметическая, ее свойства. Средняя гармоническая. Структурные средние, их виды, назначение и способы расчета.

Литература: [1], [2].

Тема 2.3. Показатели вариации.

Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение. Дисперсия альтернативного признака. Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение. Использование показателей вариации в статистическом анализе.

Литература: [1], [2].

Тема 2.4. Ряды распределения.

Ряды распределения, их виды. Основные характеристики рядов распределения. Понятие о закономерностях распределения. Плотность распределения. Изучение формы распределения. Три типа распределений: симметричное, умеренно-асимметричное, крайне асимметричное. Теоретические распределения в анализе вариационных рядов. Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского. Применение графического метода в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения статистических данных.

Литература: [2],[3].

Тема 2.5. Статистическое изучение взаимосвязи социально- экономических явлений.

Виды и формы связей. Понятие о корреляции. Результативный и факторный признаки. Методы изучения и измерения взаимосвязей. Аналитическая группировка как метод выявления связей между признаками. Другие методы изучения связей. Регрессионно-корреляционный анализ связи. Уравнение регрессии. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Криволинейная зависимость (парабола, гипербола и другие уравнения регрессии). Определение параметров уравнений регрессии. Показатели измерения тесноты связи: коэффициент Фехнера, коэффициенты корреляции рангов Спирмэна и Кендэла; линейный коэффициент корреляции Пирсона; корреляционное отношение. Понятие о множественной корреляции. Оценка значимости коэффициентов регрессии и достоверности тесноты связи. Изучение и измерение тесноты связи между атрибутивными признаками на основе анализа таблиц сопряженности.

Литература: [1], [2],[3].

Тема 2.6. Ряды динамики и их применение в анализе социально-экономических явлений.

Понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в экономике. Абсолютные, относительные и средние показатели рядов динамики. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое выравнивание. Определение параметров уравнения тренда. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Сопоставление рядов динамики, приведение рядов динамики к одному основанию. Коэффициент опережения. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.

Литература: [2],[3].

Раздел 3 Индексный метод изучения социально - экономических явлений.

Тема 3.1. Индексный метод анализа.

Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Взаимосвязи важнейших индексов. Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, их взаимосвязь. Индексный метод ана-

лиза динамики среднего уровня показателя. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов. Факторный метод анализа. Определение абсолютного и относительного влияния фактора на результат. Территориальные индексы.

Литература: [2],[3],[4]/

Тема 3.2. Статистика населения.

Показатели численности населения. Изучение состава населения по полу, возрасту, национальности, семейному положению. Распределение населения по видам занятости и источникам средств существования. Статистическое изучение естественного движения населения: абсолютные и относительные показатели рождаемости, смертности, естественного прироста, общего прироста. Частные показатели рождаемости и смертности. Стандартизация коэффициентов естественного движения и ее значение. Показатели суммарной рождаемости, брутто-воспроизводства населения. Понятие о таблицах смертности (дожития). Показатели ожидаемой средней продолжительности жизни. Показатели браков и разводов. Показатели миграции. Исчисление перспективной численности населения. Источники информации.

Литература:[2],[3].

Тема 3.3. Статистика труда.

Значение и место статистики труда в ряду научных направлений статистики; предмет и объект статистики труда, и ее взаимосвязь с другими направлениями и отраслями науки. Задачи статистики труда; принципы составления систем статистических показателей; особенности статистического наблюдения. Возраст трудоспособности: фактический и законодательный. Понятие и методы расчета трудовых ресурсов. Работающие по найму и работающие не по найму. Занятие и профессия. Статус в занятости и международная классификация статуса занятых. Показатели численности работников. Метод средних при исчислении средней списочной численности населения. Понятие и состав экономически активного населения. Понятие и состав экономически неактивного населения. Состав рабочей силы. Понятие занятости и безработицы. Типы безработицы. Определение средней продолжительности безработицы. Состав фонда рабочего времени. Показатели, характеризующие использование фондов рабочего времени. Показатели использования продолжительности рабочего периода и рабочего дня. Баланс рабочего времени.

Литература: [1], [2],[3].

Тема 3.4. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели.

Основные понятия и категории, применяемые в СНС. Потребители данных СНС. Основные классификации и группировки в СНС: по секторам, экономическим операциям и др. Показатели результатов экономической деятельности в СНС. Методы исчисления ВПП: производственный, распределительный и метод конечного использования. Принципы построения основных национальных счетов, их взаимосвязь и назначение.

Литература: [1], [2],[3],[4/]

Тема 3.5.Статистические методы исследования экономической конъюнктуры рынка и деловой активности.

Понятие и сущность конъюнктуры рынка, задачи статистики. Система показателей, источники конъюнктурной информации. Конъюнктурные оценки рыночной ситуации. Анализ потенциала и пропорциональности развития рынка. Методы статистического анализа тенденций развития, колеблемости и цикличности рынка. Значение и цели анализа деловой активности предприятия. Критерии деловой активности организаций. Показатели экспертной оценки состояния и перспектив развития предприятий. Обследование экономической конъюнктуры рынка и деловой активности предприятий учреждениями Федеральной службы государственной статистики.

Литература: [2],[3].

Тема 3.6.Основы статистики финансов.

Статистические показатели денежного обращения. Статистика цен и инфляции. Статистика налогов. Статистические показатели финансовой деятельности предприятий и организаций. Статистические показатели страхования. Статистические показатели банковской и биржевой деятельности.

Литература: [2],[3].

2.3 Курсовой проект/курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа по дисциплине «Статистика» учебным планом не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

3.1 Оценочные средства для текущего контроля.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины и хранится на кафедре.

ФОС ТК адаптирован для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяет оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности заявленных компетенций.

Типовые тестовые задания оценки знаний студентов.

1. Программно-методологические вопросы плана наблюдения определяют?

а) место, время, вид и способ наблюдения;

б) цель, объект, единицу и программу наблюдения;

в) систему контроля данных наблюдения.

2. Объектом статистического наблюдения является?

1) явления, подлежащие обследованию;

2) совокупность элементов, подлежащих обследованию;

3) первичный элемент, от которого получают информацию;

4) первичный элемент, признаки которого регистрируются.

3. Единицей статистического наблюдения является?

1) первичный элемент, признаки которого регистрируются;

2) первичная единица совокупности, от которой получают информацию;

3) социально-экономическое явление (или процесс), которое изучается;

4) статистический формуляр (отчет, анкета, учетная карта).

4. Во время переписи земельного фонда всех регионов страны объектом наблюдения является?

а) земельная площадь каждого региона;

б) земельная площадь страны. Единицей совокупности является:

в) земельная площадь каждого региона;

г) единица земельной площади.

5. Во время инвентаризации кредиторской задолженности клиентов коммерческих банков объектом наблюдения являются:

а) объемы кредиторской задолженности;

б) коммерческие банки. Единицей совокупности являются:

в) кредиты;

г) клиенты-должники.

6. За год зарегистрировано браков: в регионе А – 12,7 тыс., в регионе В – 11,3. Среднегодовая численность населения составляет 1760 и 1345 тыс. чел. Количество браков на 1000 жителей:

1) больше в регионе А;

2) больше в регионе В;

3) в обоих регионах одинаково;

4) вывод сделать невозможно.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП дисциплины, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Первый этап: типовые тестовые заданий.

1. Какие показатели, характеризуют объемы, размеры социально-экономических явлений, - величины?

а) абсолютные;

б) относительные.

в) натуральными, трудовыми, стоимостными;

г) коэффициентами, процентами.

2. Показатели, характеризующие количественные соотношения явлений, - это какие величины?

а) относительные;

б) абсолютные.

в) только одноименные величины;

г) одноименные и разноименные.

3. Какие относительные величины рассчитываются соотношением разноименных показателей?

а) интенсивности;

б) пространственного сравнения;

в) динамики;

г) координации.

4. Какие относительные величины рассчитываются путем соотношения одноименных показателей?

а) интенсивности;

б) пространственного сравнения;

в) динамики;

г) координации.

5. Что относится к относительной величине интенсивности?

а) на 1000 женщин приходится 895 мужчин;

б) количество новорожденных на 1000 жителей составляет 13,5.

6. За год зарегистрировано браков: в регионе А – 12,7 тыс., в регионе В – 11,3. Среднегодовая численность населения составляет 1760 и 1345 тыс. чел. Количество браков на 1000 жителей. Выберите правильный ответ.

1) больше в регионе А;

2) больше в регионе В;

3) в обоих регионах одинаково;

4) вывод сделать невозможно.

7. Что относится к относительной величине интенсивности?

а) на 10 000 жителей старше 14 лет зарегистрировано 510 преступлений;

б) среди осужденных каждый третий в возрасте до 30 лет.

8. На начало года капитал коммерческих банков составлял, млн. ден. ед.: банка А – 760, банка В – 420; прибыль соответственно 266 и 147. Прибыльность капитала (прибыль/капитал). Выберите правильный ответ.

1)больше в банке А;

2) больше в банке В;

3) в обоих банках одинакова;

4) вывод сделать невозможно.

9 Что относится к относительным величинам динамики?

а) инвестиции в нефтедобывающую промышленность в 1999 году по сравнению с 1995 годом увеличились на 40%;

б) добыча нефти за 1998 год увеличилась на 210 млн. т.

10. За пять лет внешний долг страны увеличился с 90 до 626 млн ден. ед., выплата долга выросла с 11 до 131 млн ден.ед. Более высокими были темпы роста. Выберите правильный ответ.

1) суммы долга;
2) выплаты долга;
3) по обоим показателям темпы одинаковы;
4) вывод сделать невозможно.

Второй этап: письменное задание.

Задание 1.

Имеются следующие данные о продаже продукции завода в январе месяце.

Вычислить: 1) индивидуальные индексы цен и количества проданной продукции; 2) общий индекс стоимости продукции; 3) общий индекс физического объема продукции; 4) общий индекс цен и сумму экономии или перерасхода от изменения цен; 5) прирост стоимости продукции за счет изменения цен и объема продажи продукции.

Показать взаимосвязь между исчисленными индексами.

Продукция	Продано, тыс. единиц		Средняя цена, руб.	
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
Электромоторы	15,1	16,8	8000	9500
Вентиляторы	50,5	51,0	1580	1650

Задание 2.

Имеются следующие данные о количестве произведенной продукции и ее себестоимости по предприятию.

Вычислить: 1) индивидуальные индексы себестоимости и количества произведенной продукции; 2) общие индексы: а) затрат на продукцию; б) физического объема продукции; в) себестоимости и экономический эффект от изменения себестоимости продукции.

Показать взаимосвязь между исчисленными индексами.

Продукция	Сделано, тыс. единиц		Себестоимость, тыс. руб.	
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
КП - 6.0	3,5	3,2	20	35
ПШ - 3.2	2,8	3,6	12	15
СЖ - 1.5	1,8	1,5	35	45

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

По итогам освоения дисциплины зачет проводится в два этапа: **тестирование** и **письменное задание.**

Первый этап проводится в виде тестирования.

Тестирование ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки **превосходного и продвинутого** уровня усвоения компетенций проводится **Второй этап** в виде **письменного задания**, в которое входит письменный ответ задание.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации.

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5. Система оценки промежуточной аттестации.

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

4.1.1 Основная литература.

1. Сергеева И.И. Статистика [Электронный ресурс]: Учебник / И. И. Сергеева, Т. А. Чекулина, С. А. Тимофеева. - 2, испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-8199-0462-6.-Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=545008

2. Громыко Г.Л. Теория статистики [Электронный ресурс]: Учебник / Г. Л. Громыко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 476 с. - ISBN 978-5-16-004857-4.- Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=547988

3. Иванов Ю.Н. Экономическая статистика [Электронный ресурс]: Учебник. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 576 с. - ISBN 978-5-16-010399-0.-Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=486863

4.1.2 Дополнительная литература.

1. Бережной В.И. Статистика в примерах и задачах [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. И. Бережной, О. Б. Бигдай, О. В. Бережная, О. А. Киселева. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-16-010785-1.-Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=502176

2. Лемешко Б.Ю. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход [Электронный ресурс]: Монография / Б. Ю. Лемешко, С. Н. Постовалов, С. Б. Лемешко, Е. В. Чимитова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 890 с..-Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=515227

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

Представлена в Blackboard Learn https://bb.kai.ru

4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы.

4.1.4.1Методические рекомендации.

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме.

Изучение лекционного материала выполняется с использованием слайдовой презентации, личных записей студента и рекомендованной литературы.

В результате самоподготовки студент должен ответить на материалы фонда оценочных средств по разделам курса, приведенным в рабочей программе дисциплины.

В качестве эмпирической базы для подготовки к практическим занятиям рекомендуется использовать материалы производственной практики на предприятиях.

При подготовке к практическим занятиям необходимо изучить материал лекций, а также изучить информацию по теме практического занятия из других источников.

При подготовке к экзамену рекомендуется повторить материал лекций. При недостаточном понимании теоретических вопросов или затруднениях при решении задач следует посещать консультации преподавателя.

4.1.4.2Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Представлена в Blackboard Learn https://bb.kai.ru

4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей.

Преподавание дисциплины носит практико-ориентированный характер, который заключается в изучении дисциплины на примере производственных предприятий, участии их сотрудников на отдельных занятиях.

Теоретической основой обучения по дисциплине являются основные положения проблемного обучения, направленного на развитие самостоятельности студентов и заключающегося в создании проблемных ситуаций, в осознании, принятии и разрешении этих ситуаций в ходе совместной деятельности студентов и преподавателя, при оптимальной самостоятельности первых и под общим направляющим руководством последнего, а также в овладении студентами в процессе такой деятельности обобщенными знаниями и общими принципами решения проблемных задач.

В методике преподавания данной дисциплины рекомендуется выбор таких видов лекций, как лекция с элементами проблемной лекции, лекция с групповой дискуссией и лекция с решением конкретных ситуаций. Участие (внимание) слушателей в данных видах лекций обеспечивается путем вопросно-ответной беседы с аудиторией или постановки проблемного задания.

Для обеспечения готовности студентов к лекциям такого типа необходима организация их самостоятельной подготовки по предварительно поставленным вопросам и указанным материалам.

Практические занятия должны представлять собой целевое, прагматическое обучение. В них могут гармонично сочетаться подача нового материала преподавателем и активная работа студентов.

Самостоятельная работа студентов над решением поставленных проблемных задач под руководством преподавателя на лекциях и практических занятиях осуществляется в парах и группах. В начале изучения курса необходимо ознакомить студентов с правилами подобной работы.

Средства обучения: студентам предоставляется УМКД по дисциплине, размещенный в электронной информационно-образовательной среде вуза BlackboardLearn. Материалы для самостоятельной работы студентов предназначены для подготовки к следующей лекции и подготовке к практическим занятиям.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, а также технологии социокультурной реабилитации. Выбор методов обучения определяется, в том числе, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

4.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля).

4.2.1Основное информационное обеспечение.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. BlackboardLearn - Электронные курсы КНИТУ-КАИ https://bb.kai.ru
2. ЭБС"Айбукс" https://ibooks.ru
3. ЭБС "Лань"http://e.lanbook.com
4. ЭБС «Znanium» http://znanium.com

4.2.2 Дополнительное информационное обеспечение (профессиональные базы данных и информационные справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотека КНИТУ-КАИ http://e-library.kai.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» www.consultant.ru/

4.2.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при необходимости):

- Microsoft Windows XP Pro SP3
- Microsoft Office Standard 2007
- Sumatra PDF
- 7-Zip
- Opera

- Google Chrome
- MozillaFirefox
- Blackboard Learning Management System

4.3 Кадровое обеспечение.

4.3.1 Базовое образование.

Высшее образование и /или наличие ученой степени и/или ученого звания и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей.

Желательно наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей.

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года) и/или стаж работы на должностях руководителей или специалистов в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области.

Обязательна дополнительная подготовка в области инклюзивного образования: психофизиологические особенности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфика приема-передачи учебной информации, применение специальных технических средств обучения с учетом различных нозологий.

4.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В табличной форме указано наименование основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданных компетенций.

Таблица 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1-3	Учебная аудитория (№104)	Специализированный комплекс технических средств обучения для учебной аудитории (персональный компьютер, акустическая система, камера для документов, микшерный пульт, интерактивная доска, ip – камера) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду	
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome	

		Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management System	
		Классная доска	1
		Стол	28
		Стул	60
		Флипчарт	1
	Компьютерный класс (№227)	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду	13
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 СПС Консультант Плюс Blackboard Learning Management System	13
		Маркерная доска	1
		Интерактивная доска	1
		Мультимедийный проектор	1
		Компьютерный стол	13
		Стул	13
		Стол	11
	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (№233)	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступов в электронно-образовательную среду	7
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management System	
		Стол компьютерный	7
		Стол	6

		Стул	18
	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (№235)	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступов в электронно-образовательную среду	5
		Компьютерный стол	5
		Стол	4
		Стул	13
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management System	

РАЗДЕЛ 5. ВНОСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ.

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины.

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК НЧФ КНИТУ-КАИ
1	2	3	4	5	6
1	19	30.05.2018	Внесено доп. в ПО комп. кл. 223 microsoft windows 8.1. Контракт 44ЕП-60от 28.12.18		

5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год.

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	**«Согласовано»** зав. каф. реализующей дисциплину	**«Согласовано»** председатель УМК НЧФ КНИТУ-КАИ
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		