

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ОД.1 «Эконометрика»****Автор: к.э.н., доцент кафедры ПИТ ИОН****Федосеев А.И.****Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.02. Менеджмент****Менеджмент в государственном управлении****Квалификация (степень) выпускника: бакалавр****Форма обучения: очная****Цель освоения дисциплины:**

Дисциплина Б1.В.ОД.1 «Эконометрика» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенций
ПК-10	Владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	ПК-10.1	Знать методы расчета показателей по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности, используемые для целей эффективного управления деятельностью хозяйствующего субъекта. Уметь оформить аналитические документы, позволяющие наглядно представить процесс проведения и обобщения результатов анализа отчетных показателей в организациях.
УК ОС-9	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.1	Способен использовать экономические знания для понимания и оценки процессов в экономической сфере жизни общества на различных уровнях.

**План курса:**

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Обобщающие статистические показатели в анализе и прогнозировании.	Понятие о статистических показателях, их значение и основные функции в экономико-статистическом исследовании. Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в единстве с их

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
		<p>качественной определенностью Классификация статистических показателей. Показатели объемных и качественных признаков. Показатели индивидуальные и общие, интервальные и моментные.</p> <p>Основные требования к статистическим показателям. Теоретическая обоснованность. Сопоставимость показателей.</p> <p>Точность и надежность показателей: причины (источники) ошибок. Оценка точности статистических показателей; классы их точности.</p> <p>Системы статистических показателей. Природа и значение системы статистических показателей.</p> <p>Формы выражения статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Средние величины, показатели вариации, связи.</p> <p>Абсолютные величины как исходная форма статистической информации. Виды абсолютных величин, их значение и способы получения в статистике торговли и сферы услуг.</p> <p>Относительные величины и условия их применения. Виды относительных величин: относительная величина структуры, относительные величины динамики, относительные величины сравнения, относительные величины координации, относительные величины интенсивности; способы их расчета и формы выражения. База относительных величин и ее выбор.</p> <p>Взаимосвязи относительных величин. Основные свойства относительных величин. Взаимосвязи абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в анализе и прогнозировании.</p>
Тема 2	Средние величины.	<p>Понятие о средней величине, ее природа и значение в анализе. Различие средних и относительных величин. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и метода группировок. Общие и частные (групповые) средние, их познавательное значение и взаимосвязь. Условия типичности средних.</p> <p>Виды средних и методы их расчета. Средняя арифметическая. Средняя гармоническая. Другие формы средних. Выбор вида и формы средних. Исходное соотношение средней. Средняя агрегатная. Значение и выбор весов средней. Расчет средних величин с использованием ЭВМ и программного комплекса IBM SPSS.</p> <p>Структурные средние величины. Мода и медиана в статистике, их смысл и значение. Многомерные средние.</p>
Тема 3	Показатели вариации.	<p>Понятие о вариации данных статистической информации. Причины, порождающие вариацию признаков общественных явлений. Необходимость и задачи статистического изучения вариации.</p> <p>Статистические показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, коэффициент осцилляции.</p> <p>Виды дисперсии: общая дисперсия, групповая (частная) дисперсия, внутригрупповая дисперсия, межгрупповая дисперсия. Дисперсия альтернативного признака.</p> <p>Методы изучения вариации в статистических рядах распределения с использованием ЭВМ и программного</p>

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
		<p>комплекса IBM SPSS. Понятие о характеристиках закономерности рядов распределения. Эмпирическое и теоретическое распределение. Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании. Распределение Пуассона. Биноминальное распределение. Критерии оценки согласованности эмпирических и теоретических распределений.</p>
Тема 4	Статистическое изучение динамики.	<p>Понятие о рядах динамики, их значение, задачи в изучении развития рыночных отношений. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных в рядах динамики. Способы приведения рядов динамики к сопоставимому виду.</p> <p>Основные показатели рядов динамики. Абсолютный прирост, темпы роста и прироста, темп наращивания.</p> <p>Расчет темпа роста по накопленным уровням. Особенности изучения рядов динамики относительных и средних величин.</p> <p>Компоненты уровня динамики. Изучение основной тенденции развития. Виды тенденций. Методы выявления основной тенденции: укрупнение интервалов, скользящая средняя, аналитическое выравнивание. Основные принципы выбора аналитической функции с использованием ЭВМ и программного комплекса IBM SPSS; расчет параметров уравнения тренда. Статистическое изучение рядов с периодическими колебаниями.</p> <p>Сезонные колебания в торговле и сфере услуг и задачи по их изучению. Методы анализа сезонных волн с использованием ЭВМ и программного комплекса IBM SPSS. Методы анализа рядов динамики. Особенности моделирования рядов динамики с помощью корреляционно-регрессионного анализа. Экстраполяции в рядах динамики. Статистические методы прогнозирования уровней рядов динамики.</p>
Тема 5	Статистическое изучение связи показателей.	<p>Взаимосвязи показателей и задач статистики по изучению связи. Виды и формы связей. Роль качественного анализа в исследовании связи.</p> <p>Методы корреляционно-регрессионного анализа связи показателей. Основные условия применения корреляционно-регрессионного метода в изучении связи показателей. Парная, частная, множественная корреляция.</p> <p>Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистических связей. Отбор факторных признаков. Интерпретация управления регрессии.</p> <p>Показатели тесноты связи. Эмпирическое корреляционное отношение. Теоретическое корреляционное отношение (индекс корреляции). Коэффициент детерминации. Линейный коэффициент корреляции. Ранговые коэффициенты корреляции. Непараметрические методы оценки связи. Виды коэффициентов. Оценка результатов корреляционно-регрессионного анализа. Проверка адекватности уравнения регрессии. Использование ЭВМ и программного комплекса IBM SPSS при анализе и прогнозировании связи.</p>
Тема 6	Задачи эконометрики в области социально-экономических	<p>Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Информационные технологии на базе ЭВМ в эконометрических исследованиях. Классификация переменных в эконометрических моделях. Основные типы данных</p>

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
	исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.	(пространственные и временные). Модели временных рядов. Регрессионные модели - линейные и нелинейные. Системы одновременных уравнений. Примеры эконометрических моделей (модель предложения и спроса на конкурентном рынке). Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования: понятия спецификации, идентификации и идентифицируемости модели.
Тема 7	Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии.	Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР) и метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок параметров регрессионной модели. Предпосылки регрессионного анализа. Проверка адекватности модели (коэффициент детерминации, значимость уравнения в целом, значимость отдельных параметров модели, средняя относительная ошибка аппроксимации). Стандартизованная форма уравнения регрессии. Мультиколлинеарность и отбор наиболее существенных объясняющих переменных в КЛММР. Обобщенная линейная модель множественной регрессии (ОЛММР) и обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК). Обобщенная линейная модель множественной регрессии (ОЛММР) с гомоскедастичными и гетероскедастичными остатками, а также обобщенная линейная модель множественной регрессии с автокоррелированными остатками. Построение моделей с использованием ЭВМ и программного комплекса IBM SPSS.

#### Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
	ПК-10.1	<i>На уровне знаний:</i> критическое знание для оценки ключевых характеристик и значения соответствующей диагностической статистики, Знание процесса реализации решений, Стратегии решения вопросов GMAT
		<i>На уровне умений:</i> объяснить экономическое применение дифференциации и использовать его для формулирования экономических проблем, включая эластичность, предельные издержки / выгоды, предельный продукт труда / капитала, предельные коммунальные услуги; а также использовать экспоненциальные и логарифмические функции для анализа роста, составления процентов и оценки инвестиций. Интегрированный тип рассуждений

		<i>На уровне навыков:</i> способность писать отчеты, интерпретирующие диагностику эффективным и эффективным способом и в контексте проблемы управления.
	УК ОС-9.1	<i>На уровне знаний:</i> источники статистической информации, стандартные методы для анализа рядов динамики экономических показателей. <i>На уровне умений:</i> осуществлять адекватный поиск и качественную обработку статистических данных <i>На уровне навыков:</i> делать адекватные выводы относительно тенденций экономических показателей на краткосрочную перспективу

**Основная литература:**

1. Илышев А.М., Шубат О.М. Общая теория статистики. Учебное пособие. М.: КноРус, 2013.
2. Батракова Л.Г. Теория статистики. Учебное пособие. М.: КноРус, 2013.