

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование систематических знаний основных базовых математических методов, используемых в экономике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математические методы в экономике» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Математические методы в экономике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Математика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основные методы математической статистики, используемые при планировании, проведении и обработке результатов социально-экономических экспериментов;
– основные понятия регрессионного и корреляционного анализа;
– геометрический и симплексный методы решения задач линейного программирования;
– понятие и основные элементы математической модели, принцип оптимальности и его применение;

уметь

– планировать процесс статистической обработки экспериментальных данных;
– применять математические методы при решении практических задач;
– формулировать экономические задачи на языке уравнений, систем уравнений, неравенств, графических представлений;
– применять математические методы построения экономических моделей;

владеть

– навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
– средствами статистической обработки данных социально-экономических экспериментов;
– навыками решения задач линейного программирования;
– навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 18 ч., СРС – 122 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (2 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Статистические оценки параметров распределения.

Числовые характеристики выборки, статистические методы обработки экспериментальных данных, оценка генеральных параметров

Теория корреляции.

Регрессионные модели, простая линейная регрессия, оценка параметров уравнения регрессии, коэффициента корреляции, применение многомерных статистических методов

Математическое программирование.

Основные понятия математического программирования, задачи линейного программирования и методы их решения

Экономико-математические модели.

Транспортная задача, экономико-математическая модель и поиск оптимального решения, модели динамического программирования

6. Разработчик

Меркулова Марина Андреевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа ФГБОУ ВО «ВГСПУ».