

Построение графиков математических функций является неотъемлемой частью инженерного проектирования. Для их визуализации MathCAD является простой в усвоении и работе программой, что позволяет быстро адаптироваться к её интерфейсу, производить необходимые расчёты и построения различных графиков.

Литература

1. Новиковский, Е.А. Учебное пособие «Работа в системе MathCAD» / Е. А. Новиковский. – Барнаул: Типография АлтГТУ, 2013. – 114 с.

УДК 51-7

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Студент гр.11306116 Данилевич Е. Д.

Ст. преподаватель Прихач Н. К.

Белорусский национальный технический университет

Прогнозирование – комплекс действий, направленных на обнаружение, изучение и предсказание возможных вариантов будущего развития предприятия. Оно считается одним из самых эффективных методов, используемых при принятии решений управляющим.

Так как прогнозируемых ситуаций большое многообразие, то существует огромное количество математических способов прогнозирования. Важной отправной точкой в процессе прогнозирования является переоценка экономического климата предприятия в целом. Здесь комбинация анализа на основе моделей и моделей статистических показателей играет важную роль. Прогнозируемые изменения могут быть результатом введения нового продукта, улучшения существующего продукта, изменения в продажах или множества других факторов.

Математический метод и метод моделирования прогнозирования имеют высокую степень точности при анализе экономической деятельности компаний и позволяют использовать большое количество функций с целью прогнозирования необходимого показателя во времени. Данные методы являются самыми сложными и предполагают проектирование модели на базе заранее проведенного исследования существенных характеристик процессов на предприятии.

Используя экономико-математический метод, можно представить экономические процессы на предприятии, как целевую функцию. Целевая функция – цель оптимизации, показывает зависимость показателя, по которому проводится оптимизация, от независимых переменных.

Пример общего вида одноцелевого прогноза состояния предприятия через (Т) лет:

$$A = F[x(T), y(T), z(T), T],$$

где функция F – поочередное описание модели значений переменных характеристик деятельности (A) данного предприятия; x – это переменные параметра, являющиеся управляемыми; y – это переменные параметра, являющиеся условиями; z – это начальное значение прогнозируемого параметра деятельности предприятия, которое принимается за основу.

Описанные методы прогнозирования позволяют предприятию придерживаться определенной концепции развития и предсказать результаты, в случае ее изменения. Освоение этих принципов – важная цель для успешного экономического развития предприятия.

УДК 338.242

ПУТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Студенты гр. 11306115 Дробышева К. В., Кравцова В. В., Сычёв Д. Р.

Кандидат экон. наук, доцент Гурина Е. В.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях, отличающихся широким применением достижений научно-технического прогресса в производстве, резко увеличивается техногенная нагрузка на окружающую среду. В конечном результате загрязнение окружающей среды может привести к глобальным экологическим проблемам. Использование принципа эколого-экономической сбалансированности позволяет эффективно решать возникающие проблемы. В соответствие с данным принципом потребление природных ресурсов должно соответствовать скорости их возобновления, а поступление загрязнений – скорости их распространения и усвоения в природе. Экологизация экономики – процесс внедрения и осуществления принципов оптимального природопользования и минимизации отрицательного воздействия на экологические объекты при реализации антропогенной деятельности [1].

Существует ряд задач, которые необходимо решить при экологизации экономики. Это: переработка отходов для последующего использования в качестве вторичного ресурса; сокращение техногенной нагрузки; уменьшение потерь; самовосстановление естественных процессов в природе; планомерность извлечения полезных компонентов.

Необходимо отметить, что данные задачи выдвигают и новые пути их решения: 1) поэтапная экономическая перестройка; 2) разработка и внедрение безотходных и природосберегающих технологий, замкнутых циклов производства, рациональное территориальное расположение вредных производств; 3) проведение мероприятий по охране природы и окружающей среды таких, как создание охраняемых территорий, рекультивация, строительство